（入札説明書別冊1）

機材仕様書

案件名：パキスタン国送変電維持管理研修能力強化支援プロジェクト向け機材

標記に関し、購入する品目、仕様、数量、納入条件等は下記のとおりとする。

記

1　機材品目：付属書1「機材仕様明細書」に示すとおり

2　納入条件：

(1)価　　格　　仕向港までのCIF価格(仕向地での荷下し経費含む)

(入札は保険料を含まない仕向港までのCFR価格の総価(円)で行い、落札者が、当機構が特約を締結している保険会社の保険料（料率は特約で定めています。現場戻しはありません。）を加算したCIF金額の最終見積書を提出し、当機構が査定のうえCIF金額で契約します。

(2) 梱　包　輸出梱包（海送）

梱包の仕様は付属書3「梱包条件書」に示すとおり

(3) 輸送方法　海送

(4) 仕向地　　パキスタン国カラチ港

輸送条件は付属書4「輸送条件書」に示すとおり

(5) 船積地　　日本国内港

(6) 船積期限　①平成25年3月18日（機材内訳書付属書１）

②平成25年5月20日（機材内訳書付属書２）

(7) コンサイニー等

(ｹｰｽﾏｰｸ宛先) NKLP Training Center, TSG, NTDC

(ｹｰｽﾏｰｸ仕向地) Karachi, Pakistan

(Consignee) Project for Improvement of Training Capacity on Grid System Operation and Maintenance TSG Training Centre (220kV GS) NKLP, Ferozepur Road Lahore　Attn:”Chief Engineer”

TEL:+91-42-3582-1456

(Notify Party) JICA Pakistan Office, P.O.Box 1772, Islamabad, Pakistan
TEL: (+92-51)9244500

マーキングは付属書3「梱包条件書」に示す方法により行う。

3　電源：単相電圧　(230V)　　周波数(50Hz)　プラグ形状(SE, B3)

三相電圧　(400 V)　　周波数　(50r Hz)　プラグ形状(SE, B3)

上記以外の場合は付属書1「機材仕様明細書」に記載のとおりとする。

4　銘板：英文品名、製造番号、製造年月日、使用電圧等を記載した銘板を取り付けること。

5　検査：

(1)製品検査　機構の指名する立会検査人が受注者、メーカー担当者立会のもとで、品目、規格、性能及び数量等の検査を船積み前に実施する。

(2)検査の判定　上記検査の結果、当該製品が「機材仕様書」の内容を満たしていないと判断された場合、機構はその理由を明らかにして、当該機材の代替品の納入を求め再度検査を行う。再検査を含め、検査の実施は納入期限内に完了すること。

6　輸出許可：受注者は、納入する機材に関して、輸出貿易管理令及び輸出に関するその他法令により輸出申告書類として必要な許可書及び証明書の取得を要するか否かを確認し、機構に対して所定の様式(契約締結後配布）により報告の上、必要に応じ輸出許可を取得しなければならない。輸出許可申請に必要なプロジェクト情報などは、機構が受注者に必要に応じて提供する。

7　提出資料：

提出資料名	同梱用	機構提出用
カタログ	各3部	なし
取扱説明書 （英文又はｳﾙﾄﾞｩ語）	各3部	なし

※詳細は機材仕様明細書を参照のこと。

8　特記事項:

(1)据付技師の派遣

不要

(2)特殊梱包

特になし

(3)梱包材の熱処理・燻蒸処理

上記（2）の指定がなくても、経由国で梱包材の熱処理・燻蒸が必要とされている場合には、熱処理・燻蒸処理の上、熱処理・燻蒸証明書を提出すること。

(4)すべてのメーカーの純正品かつ新品未使用品とし、中古品の納入は認めない。

(5)米国の再輸出規制に該当しないことを確認すること。該当することが判明した場合は関連情報を提供すること。その場合は、当機構で許可申請手続きを行うが、不許可となった場合、当該機材は契約から削除する。

以上

機材仕様明細書

（機材仕様書付属書１）

パキスタン国　送変電維持管理研修能力強化支援プロジェクト(第1陣)

番　号	機　　材　　名	仕　　様	参考銘柄 （メーカー名等）	数量
0	総則	（総則）立会検査について		
	General	納入者は、立会検査時に、		
		機材本体を直接目視して確認できるよう開梱しておくこと。		
		1）電源に交流電源を使用する場合は、パキスタン国の現地電源、		
		AC230V、50Hz、単相に対応させること。44はAC400V、50Hz		
		ステップダウントランスの使用は原則として認めない。		
		2）電源プラグの形状はSE型もしくはB3型を用意すること。		
1	オシロスコープ	（仕様）タイプ：デジタルオシロスコープ		
	Oscilloscope Digital	周波数帯域：100MHz		
		立ち上がり時間（代表値）：3.5 ns		
		入力ch数：4		
		最高サンプリング速度：1 GS/s		
		垂直分解能：8ビット		
		DCゲイン精度：±4% 以上		
		入力カップリング：GND、AC、DC		
		入力インピーダンス：１MΩ/20pF		
		時間軸レンジ：5ns/div～50s/div		
		トリガ・ソース：全チャンネル		
		ディスプレイ：VGA TFT		
		波形処理：加算、減算、乗算、FFT		
		インターフェース：USB		
		動作温度：0～40℃		
		付属品		
		ﾌﾟﾛｰﾌﾞ CH数分標準付属		
		取扱説明書（英文、1部/台）		
		参考銘柄①　DS-5514　オシロスコープ	岩通計測	
		［構成］ DS-5514		2

番　号	機　　材　　名	仕　　様	参考銘柄 （メーカー名等）	数量
	オシロスコープ	標準付属品：		
	Oscilloscope Digital	ﾌﾟﾛｰﾌﾞ CH数分標準付属		
	つづき	取扱説明書（英文、1部/台）		
2	摺動型電圧調整器（単相用）	（仕様）		
	Variable Transformers (1phase)	入力		
		相数：単相2線		
		周波数：50/60Hz		
		定格電圧：230V		
		出力		
		最大電圧：240V		
		電圧調整範囲：0～240V		
		電流：5A		
		容量：1.2kVA（240V時）		
		定格時間：連続		
		電圧変動率：5%以内（240V時）		
		絶縁抵抗　：10MΩ以上（500Vメガ）		
		耐電圧　：AC1500V　１分間		
		付属品：		
		標準付属品（1式/台）		
		取扱説明書（英文、1部）		
		参考銘柄①　S-240-5C	山菱電機	
		［構成］　S-240-5C		2
		付属品：		
		標準付属品（1式/台）		
		取扱説明書（英文、1部）		
		参考銘柄②　SD-245-J	松永製作所	
		［構成］　SD-245-J		2
		付属品：		
		標準付属品（1式/台）		
		取扱説明書（英文、1部）		

番　号	機　　材　　名	仕　　様	参考銘柄 （メーカー名等）	数量
3	摺動型電圧調整器（3相用）	（仕様）		
	Variable Transformers(3phase)	入力		
		相数：3相3線		
		周波数：50/60Hz		
		定格電圧：415V		
		出力		
		最大電圧：500V		
		電圧調整範囲：0～500V		
		電流：5A		
		容量：4.3kVA（500V時）		
		定格時間：連続		
		電圧変動率：5%以内（500V時）		
		絶縁抵抗　：10MΩ以上（500Vメガ）		
		耐電圧　：AC2000V　１分間		
		付属品：		
		付属品：		
		標準付属品（1式/台）		
		取扱説明書（英文、1部）		
		参考銘柄①　S3P-500-5C	山菱電機	
		［構成］　S3P-500-5C		2
		付属品：		
		標準付属品（1式/台）		
		取扱説明書（英文、1部）		
		参考銘柄②　S3-505-415	松永製作所	
		［構成］　S3-505-415		2
		付属品：		

番　号	機　　材　　名	仕　　様	参考銘柄 （メーカー名等）	数量
		標準付属品（1式/台）		
		取扱説明書（英文、1部）		
4	HVケーブル及び	（仕様）		
	送電線インピーダンス試験器	電流出力		
	Line Impedance Test Set	0 - 800A AC (15 -- 400Hz)　精度：0.10%		
		0 - 400A DC　　精度：0.20%		
		電圧出力		
		0 - 2KV AC (15 -- 400Hz)　　精度：0.05%		
		計測入力		
		AC/DCレンジ（ｲﾝﾋﾟｰﾀﾞﾝｽ ＜0.1Ω）：10A AC、1A AC、10A DC、1A DC、精度：0.10%		
		V1 ACﾚﾝｼﾞ（ｲﾝﾋﾟｰﾀﾞﾝｽ 500kΩ）：300mV、3V、30V、300V、精度 0.05～0.15%		
		V2 ACﾚﾝｼﾞ（ｲﾝﾋﾟｰﾀﾞﾝｽ 10MΩ）：30mV、300mV、3V、30V、精度 0.05～0.25%		
		V DCﾚﾝｼﾞ：10mV、100mV、1V、10V、精度 0.05～0.15%		
		抵抗測定		
		10μΩ～10μΩm　400A DCﾚﾝｼﾞ		
		100mΩ～10Ω　6A DCﾚﾝｼﾞ		
		100Ω～10kΩ　　10V VDC		
		周波数ﾚﾝｼﾞ　：　48　～　62 Hz		
		カップリングユニット		
		電流出力ﾚﾝｼﾞ：0 ～100 A、コンプライアンス電圧：50～500Vrms口		
		変圧器測定：VT 600 V:30 V クラス0.1、CT：100 A 2.5A クラス0.1		
		接地ボックス		
		AC 放電開始電圧 ＜ 1000V rms、インパルス放電開始電圧 ＜ 2000V rms		
		短絡プルーフ：30kA ＜ 100 ms		
		付属品：		
		付属品：		
		イーサーネットPC接続ケーブル（1本/台）		
		キャリングケース（1個／台）		
		接地用ｹｰﾌﾞﾙ（2本／台）		
		ブースターケーブル（1本/台）		
		クランプ付きケーブルセット（1式/台）		
		短絡用ケーブル（1本/台）		
		サージアレスター（3個/台）		

番　号	機　　材　　名	仕　　様	参考銘柄 （メーカー名等）	数量
	HVケーブル及び	短絡バー（1本/台）		
	送電線インピーダンス試験器	同軸計測ケーブル（1本/台）		
	Line Impedance Test Set	USBメモリースティック		
	つづき	ソフトウェアー（1式/台）		
		取扱説明書（英文、1部／台）		
		大電流ケーブルセット（1式/台）		
		高電圧ケーブルセット（1式/台）		
		高電圧用接続クランプ（1式/台）		
		メーカー推奨ノートPC（UK キーボード）（1個/台）		
		参考銘柄①　CPC 100、CP CU1、CP GB1	OMICRON	
		［構成］ CPC 100、CP CU1、CP GB1		各1
		標準付属品：		
		VEHK0622　イーサーネットPC接続ケーブル（1本/台）		
		VEHP0061　CPC100用キャリングケース（1個／台）		
		VEHK0615　接地用ｹｰﾌﾞﾙ（2本／台）		
		VEHK0678　ブースターケーブル（1本/台）		
		VEHK0676　クランプ付きケーブルセット（1式/台）		
		VEHK0677　短絡用ケーブル（1本/台）		
		VEHZ0676　サージアレスター（3個/台）		
		VEHZ0677　短絡バー（1本/台）		
		VEHK0652　同軸計測ケーブル（1本/台）		
		VEHZ0666　USBメモリースティック		
		VESD0601 CPC100取扱説明書（英文、1部／台）		
		VEHP0063　CP CU1用キャリングケース（1個／台）		
		VESM0600　CPクイックカードソフトウェア（1個/台）		
		VESM0635　CPシークエンサーテストカードソフトウェア（1個/台）		
		VESM0670　CPCエディターソフトウェア（1個/台）		
		特別付属品：		
		大電流ケーブルセット（1式/台）		
		高電圧ケーブルセット（1式/台）		
		高電圧用接続クランプ（1式/台）		
		メーカー推奨ノートPC（UK キーボード）（1個/台）		

番　号	機　　材　　名	仕　　様	参考銘柄 （メーカー名等）	数量
5	直流耐電圧試験器	（仕様）		
	DC Hi-pot Test Set	試験電圧：0-160 kV		
		出力電流：5mA		
		リップル：2.5%以下		
		環境：		
		運転時温度：-10℃～+50℃、保管時温度：-20℃～+70℃		
		付属品：		
		取扱説明書（英文、1部/台）		
		参考銘柄①　220163-47　直流耐電圧試験器	Megger	
		［構成］ 220163-47		2
		標準付属品：		
		取扱説明書（英文、1部/台）		
6	LTC用電動操作ユニット	（仕様）		
	（モータードライブユニット）	ポジション設定 ： 1 ～ 19		
	Motor Drive Unit for on Load	使用者規格 ： WAPDA		
	Tap Charger	回路図 ： DIN EN60617/IEC60617		
		モータ駆動電圧 ： 415V AC　50Hz		
		過電圧適合性 ： IEC 61000-4-4/-4-5 (min. 2kV)		
		ヒータ回路 電源：AC 230V、50Hz		
		ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ変換モジュール：抵抗タイプ 10Ω		
		無指向性カムスィッチ（1個/台）		
		ポジショントランスミッターモジュール 0.5A		
		ポジショントランスミッターギア 9° レベル		
		付属品		
		標準付属品 1式		
		取扱説明書（英文、1部/台）		
		銘柄指定　ED100S	Maschinenfabric Renhausen Gmbh.(MR)	
		［構成］ EDS100S		1
		付属品		

番　号	機　　材　　名	仕　　様	参考銘柄 （メーカー名等）	数量
		標準付属品 1式		
		取扱説明書（英文、1部/台）		
7	保護安全用具一式	（仕様）		
	Personal Protective Equipment	(1) 一般作業用・電気作業用ヘルメット		
	Kit(PPE)	KP付き：墜落時保護用、飛来・落下物用、電気用		
		材質　：　ポリカーボネートもしくはABS		
		内装　：　ワンタッチアゴバンド		
		(2) 感電防止用　7000V以下用　高圧用ゴム手袋		
		サイズ　：　大　（長さ　45.5cm）		
		使用電圧　：　7000V以下、試験電圧　20,000V/1分間		
		(3) ハーネス型案全帯		
		肩・腿部ベルト：幅約45mmベルト		
		腿部調節バックル：軽量ワンタッチバックル		
		テンションベルト：無し		
		D環（フック）：スチール		
		(4) Gカットランヤード		
		型式：Gカット主ランヤード		
		ランヤード：ストラップ幅　約20mm x 長さ　約1700mm		
		（ショックアブソーバ機能付き）		
		フック：軽量フック		
		カラビナ：軽量アルミカラビナ		
		付属品		
		取扱説明書（英文、(1)～(4)　各20）		
		参考銘柄①	ミドリ安全㈱	
		［構成］　以下のとおり		各75
		1)ﾍﾙﾒｯﾄ　40-01-2158-09 KP付き		
		2)高圧用ｺﾞﾑ手袋　40-62-0201-00		
		3)ﾊｰﾈｽ形安全帯　40-54-0290-01　MESH HARNESS 790		
		4)Gｶｯﾄﾗﾝﾔｰﾄﾞ　40-54-0290-21　TG-93-LY170		
		取扱説明書（英文、(1)～(4)　各20）		
		参考銘柄②	Ring㈱	

番　号	機　　材　　名	仕　　様	参考銘柄 （メーカー名等）	数量
	保護安全用具一式	［構成］ 以下のとおり		各75
	Personal Protective Equipment	1)ﾍﾙﾒｯﾄ（タニザワ） ST#148-E		
	Kit(PPE)	2)高圧ｺﾞﾑ手袋(ﾖﾂｷﾞ) 46570012 (ys-101-21-1大)		
	つづき	3)ﾊｰﾈｽ(ﾀﾆｻﾞﾜ) ST#552-N-HI		
		4)ﾗﾝﾔｰﾄﾞ(ﾀﾆｻﾞﾜ) ST#558-Hi		
		取扱説明書（英文、(1)～(4) 各20）		
8	直流電源供給装置	（仕様）		
	DC Voltage Power Supply Set	環境		
		動作：-10℃～+50℃		
		保存：-20℃～+70℃		
		湿度：90%RH、結露なし		
		CEマーキング：2004/108/EC		
		ディスプレイ：LCD		
		測定		
		電圧測定：10～300V DC、10～250V AC		
		制度：±1% DC、±2.5% AC		
		コイル出力電圧：24～300V DC、24～250V DC		
		モーター出力電圧：44～250V DC		
		付属品：		
		ケーブルセット（一式/台）		
		キャリングケース（1個/台）		
		取扱説明書（英文、1部/台）		
		参考銘柄① B10E(BG-29092) 直流電源供給装置	Megger Programma	
		［構成］ B10E(BG-290292)		2
		標準付属品：		
		ケーブルセット（一式/台）		
		キャリングケース（1個/台）		
		取扱説明書（英文、1部/台）		
9	DCバッテリーインピーダンス	（仕様）		
	測定器	インピーダンス範囲と分解能：0.05～1.000mΩ、1μΩ		
	DC Battery Impedance Test Set	1～10.00mΩ、10μΩ 10～100.0mΩ、0.1mΩ		

番　号	機　　材　　名	仕　　様	参考銘柄 （メーカー名等）	数量
	DCバッテリーインピーダンス	電圧範囲と分解能：1～30V DC （1～8V DC/1mV、8～30V DC/10mV）		
	つづき	電流範囲と分解能：0.5～9.99A ac/dc、0.01A		
		10.0～99.9A ac/dc、0.1A		
		誤差：直流電圧 ±1%、交流インピーダンス ±5%、ac/dc ±5%		
		精度：0.5%		
		出力電流：1/2 A rms		
		動作温度：0～40℃		
		相対湿度：20～90% RH、結露無し		
		付属品：		
		データ管理ソフトウェア（1式/台）		
		キャリングケース（1個/台）		
		RS232ケーブル（1本/台）		
		ラインチャージャー（1個/台）		
		バッテリー（1個/台）		
		２点リード線（1式/台）		
		取扱説明書（英文、1部/台）		
		リードセット（1式/台）		
		バッテリー式プリンター（1個/台）		
		プリンター用紙（1巻/台）		
		充電器 12V（1個/台）		
		CTキット（1個/台）		
		運搬ケース（1個/台）		
		フィールドテストシャント　0.01Ω，　10A（1個/台）		
		フィールドテストシャント　0.001Ω，　100A（1個/台）		
		フィールドテストシャント　0.0001Ω，　500A（1個/台）		
		参考銘柄①　BITE3　DCバッテリーインピーダンス測定器	Megger	
		［構成］ BITE3		2
		標準付属品：		
		データ管理ソフトウェア（1式/台）		
		キャリングケース（1個/台）		
		ラインチャージャー（1個/台）		

番　号	機　　材　　名	仕　　様	参考銘柄 （メーカー名等）	数量
	DCバッテリーインピーダンス	バッテリー（1個/台）		
	つづき	２点リード線（1式/台）		
		取扱説明書（英文、1部/台）		
		特別付属品：		
		36616　リードセット（1式/台）		
		36755-4　バッテリー式プリンター（1個/台）		
		26999　プリンター用紙（1巻/台）		
		6280-332　充電器 12V（1個/台）		
		35873　CTキット（1個/台）		
		35915　ハードキャリングケース（1個/台）		
		249003　フィールドテストシャント　0.01Ω，　10A（1個/台）		
		249004　フィールドテストシャント　0.001Ω，　100A（1個/台）		
		249005　フィールドテストシャント　0.0001Ω，　500A（1個/台）		
		USB シリアルアダプター（1本/台）		
10	VCB用真空度チェッカー	（仕様）		
	Vacuum Checker for VCB	環境		
		動作：0℃～+50℃		
		保存：-30℃～+70℃		
		湿度：5～90%RH、結露なし		
		CEマーキング：2004/108/EC		
		出力：10～60kVDC、レンジ切換え可		
		リップル：最大 3%		
		付属品		
		ケーブルセット（1式/台）		
		キャリングケース（1個/台）		
		取扱説明書（英文、1部/台）		
		参考銘柄①　VIDAR　VCB用真空度チェッカー	Megger Programma	
		［構成］ VIDAR		2
		標準付属品		
		ケーブルセット（1式/台）		
		キャリングケース（1個/台）		
		取扱説明書（英文、1部/台）		

機材仕様明細書

（機材仕様書付属書2）

パキスタン国送変電維持管理研修能力強化支援プロジェクト(第2陣)

番　号	機　　材　　名	仕　　様	参考銘柄 （メーカー名等）	数量
0	総則	（総則）立会検査について		
	General	納入者は、立会検査時に、		
		機材本体を直接目視して確認できるよう開梱しておくこと。		
		1）電源に交流電源を使用する場合は、パキスタン国の現地電源、		
		AC230V、50Hz、単相に対応させること。44はAC400V、50Hz		
		ステップダウントランスの使用は原則として認めない。		
		2）電源プラグの形状はSE型もしくはB3型を用意すること。		
1	比率差動保護継電器	（仕様）保護要素：2巻線変圧器用		
	Transformer Protection Rel	バイアス入力：2式、地絡保護付		
		過励磁保護のための単相VT入力：装備		
		Vx補助電源定格：110-250V DC（100-240V AC）		
		アナログ入力定格：HV-LV In = 1A／5A、		
		Vn = （100/120V)(8CT／1VT)		
		ハードウェアオプション：標準		
		ケース：Size 8（40TE）ケース		
		構成：8 optos + 8 relays + RTD		
		プロトコール：K-Bus／クーリエ		
		取付方式：パネルマウント		
		表示言語：英語、仏語、独語、西語		
		ソフトウェアバージョン：04、または最新版		
		設定ファイル：初期値		
		付属品：取扱説明書（英文、またはウルドゥ語、1部／台）		
		銘柄指定　P642311B1P0040J　MiCOM　P642	ALSTOM Grid	2

番　号	機　　材　　名	仕　　様	参考銘柄 （メーカー名等）	数量
	比率差動保護継電器	標準付属品：取扱説明書（英文、1部／台）		
	つづき			
2	距離継電器	（仕様）単相及び三相トリップと単相及び三相自動再閉路機能：装備		
	Distance Protection	超高圧系統のための高速分周回路による遮断機能:装備		
		Vx補助電源定格：110-250V DC（100-240V AC）		
		In／Vn定格：Dual rated CT（1A／5A、100-120V）		
		ハードウェアオプション：標準		
		入出力：入力16、出力24		
		光ファイバーインターフェース：無		
		プロトコル：K-Bus		
		取付方式：パネルマウント		
		表示言語：英語、仏語、独語、西語		
		ソフトウェアバージョン：71、または最新版		
		ユーザー指定オプション：標準		
		付属品：取扱説明書（英文、またはウルドゥ語、1部／台）		
		銘柄指定　P443311A1P0710M　MiCOMho　P443	ALSTOM Grid	2
		標準付属品：取扱説明書（英文、1部／台）		
3	過電流継電器	（仕様）三相及び地絡過電流検出機能：装備		
	Over Current Relay	Vx名目補助電圧オプション：110-250V DC（100-240V AC）		
		In/Vn定格オプション：In = 1／5A、		
		Vn = 100/120V AC		
		ハードウェアオプション：無		
		入出力：ロジック入力；8、リレー出力；8		
		プロトコール：K-Bus／クーリエ		
		取付方式：フラッシュパネル		
		表示言語：英語、仏語、独語、西語		

番　号	機　　材　　名	仕　　様	参考銘柄 （メーカー名等）	数量
		付属品：取扱説明書（英文、またはウルドゥ語、1部／台）		
		銘柄指定　P14NB11A1B0500A　MiCOM　P14NB	ALSTOM Grid	2
		標準付属品：取扱説明書（英文、1部／台）		
4	避雷器用漏れ電流モニタ	（仕様）		
	Leakage Current Monitor for Lightning Arresters	環境性能 ：		
		IP 等級 ： IP67（蓋閉時), IP54（蓋開時）		
		運転温度 ： -10℃ to +50℃		
		保管温度 ： -20℃ to +70℃		
		電源供給 ：		
		12 ～ 15 VDC or 90 ～ 265VAC（周波数　47 ～ 63Hz）		
		バッテリー ： 9.6V 2600mAh		
		容量 ： 8 時間使用		
		充電 ： 約1.5時間		
		測定範囲 ：		
		総漏れ電流 ： 0.2 ～ 9.0mA		
		抵抗電流 ： 20 ～ 900μA		
		周波数範囲 ： 47 ～ 63Hz		
		フィールドプローブ ： 0 ～ 5V AC　精度：5%		
		ワイヤレスセンサ ： バッテリー駆動ワイヤレス電流プローブと□		
		フィールドアンテナ（再充電可、9V 500mAh、434.075～434.525 MHz）		
		付属品：		
		標準付属品（1式/台）		
		フィールドプローブロッド ：ロッドの材質は絶縁材（1本/台）		
		USBケーブル（1本/台）		
		取扱説明書（英文、1部）		

番　号	機　　材　　名	仕　　様	参考銘柄 （メーカー名等）	数量
	避雷器用漏れ電流モニタ	参考銘柄①　LCM500 避雷器用漏れ電流モニタ	Doble	
	つづき	［構成］ LCM500		
		標準付属品（1式/台）		
		フィールドプローブロッド ：ロッドの材質は絶縁材（1本/台）		
		USBケーブル（1本/台）		
		取扱説明書（英文、1部）		
		（仕様）		
		環境性能 ：		
		IP 等級 ： IP67（蓋閉時), IP54（蓋開時）		
		運転温度 ： -10℃ to +50℃		
		保管温度 ： -20℃ to +70℃		
		電源供給 ：		
		12 ～ 15 VDC or 90 ～ 265VAC（周波数　47 ～ 63Hz）		
		バッテリー ： 9.6V 2600mAh		
		容量 ： 8 時間使用		
		充電 ： 約1.5時間		
		測定範囲 ：		
		総漏れ電流 ： 0.2 ～ 9.0mA		
		抵抗電流 ： 20 ～ 900μA		
		周波数範囲 ： 47 ～ 63Hz		
		フィールドプローブ ： 0 ～ 5V AC　精度：5%		
		ワイヤレスセンサ ： バッテリー駆動ワイヤレス電流プローブと□		
		フィールドアンテナ（再充電可、9V 500mAh、434.075～434.525 MHz）		
		付属品：		
		標準付属品（1式/台）		

番　号	機　　材　　名	仕　　様	参考銘柄 （メーカー名等）	数量
	避雷器用漏れ電流モニタ	フィールドプローブロッド ：ロッドの材質は絶縁材（1本/台）		
	つづき	USBケーブル（1本/台）		
		取扱説明書（英文、1部）		
		参考銘柄①　LCM500 避雷器用漏れ電流モニタ	Doble	
		［構成］ LCM500		2
		標準付属品（1式/台）		
		フィールドプローブロッド ：ロッドの材質は絶縁材（1本/台）		
		USBケーブル（1本/台）		
		取扱説明書（英文、1部）		
5	アナログマルチメータ	（仕様）		
	Analog Multi Meters	直流電圧ﾚﾝｼﾞ ： 測定範囲　 0-600V		
		交流電圧ﾚﾝｼﾞ ： 測定範囲　0-600V		
		直流電流ﾚﾝｼﾞ ： 測定範囲　　0-300mA		
		抵抗 ﾚﾝｼﾞ ： 測定範囲　　0-300kΩ		
		導通 ： ブザー鳴動(100Ω以下)		
		バッテリーテスト ： 1.5V (0.7 ～ 2V)		
		温度 ： 測定範囲　0-100℃		
		付属品：		
		リード線（1式/台）		
		温度プローブ（1本/台）		
		乾電池（1式/台）		
		キャリングケース(1個/台)		
		取扱説明書（英文、1部/台）		
		参考銘柄①　1110　アナログマルチメーター	共立電気計器	

番　号	機　　材　　名	仕　　様	参考銘柄 （メーカー名等）	数量
	アナログマルチメータ	［構成］ 1110		4
	Analog Multi Meters	標準付属品：		
	つづき	リード線（1式/台）		
		乾電池（1式/台）		
		キャリングケース(1個/台)		
		取扱説明書（英文、1部/台）		
		特別付属品：		
		温度プローブ（1本/台）		
		特別付属品		
		キャリングケース（1個/台）		
6	SF-6 ガス回収装置	（仕様）		
	SF6 Gas Handling Plant	能力・出力：4.1㎥/h ＜ 1mbar 以上		
		SF6ガス貯蔵方式：タンクあるいはシリンダー搭載型		
		コンプレッサー：ドライタイプ（直結駆動あるいはベルト駆動）4.1㎥/h 以上		
		SF6ガス回収用真空ポンプ：ドライサクションポンプ 8㎥/h ＜ 1mbar 以上		
		空気置換真空ポンプ：17㎥/h final vaccum ＜ 1mbar 以上		
		カップリング方式：ホース両端自閉機構弁		
		フィルタリング方式：自動水分・分解生成物除去フィルター付		
		付属品：		
		保守用キット（工具、工具箱、保守塗料）		
		接続用10mゴムホース、カップリング付		
		取扱説明書（英文、1部/台）		
		参考銘柄①　L057R01　SF-6 ガス回収装置	DILO	
		［構成］ L057R01		1

番　号	機　　材　　名	仕　　様	参考銘柄 （メーカー名等）	数量
	SF-6 ガス回収装置	標準付属品：		
	つづき	保守用キット（工具、工具箱、保守塗料）		
		SF6ガス貯蔵用圧カタンク 300L／50 bar SF6計量器付き		
		接続用10mゴムホース、カップリング付		
		取扱説明書（英文、1部/台）		
		参考銘柄②　GFU20　SF-6 ガス回収装置	GAS/WIKA	
		［構成］ GFU20		1
		接続用10mゴムホース、カップリング付		
		取扱説明書（英文、1部/台）		
7	SF-6 ガス漏れ検知測定器	（仕様）　タイプ：携帯型		
	SF6 Gas Leak Detector	電源：バッテリー使用		
		感度保証：14g　SF6／年（＝0.5オンス／年）		
		使用温度範囲：0℃＋45℃		
		相対湿度：90%		
		連続検知作業：可		
		付属品		
		キャリングケース（1個/台）		
		バッテリー（1式/台）		
		取扱説明書（英文、1部/台）		
		参考銘柄①　3-033-R002　SF-6 ガス漏れ検知測定器	DILO	
		［構成］ 3-033-R002		3
		標準付属品		
		キャリングケース（1個/台）		
		バッテリー（1式/台）		
		予備センサーチップ（1個/台）		

番　号	機　　材　　名	仕　　様	参考銘柄 （メーカー名等）	数量
	SF-6 ガス漏れ検知測定器	取扱説明書（英文、1部/台）		
	つづき	参考銘柄②　GA15　SF-6 ガス漏れ検知測定器	GAS/WIKA	
		［構成］ GA15		3
		標準付属品		
		バッテリー（1式/台）		
		取扱説明書（英文、1部/台）		
		特別付属品		
		キャリングケース（1個/台）		
8	SF-6 ガス体積百分比測定装置	（仕様）		
	SF6 Gas Purity Test Set	操作電源:　AC230V、50Hz　あるいはDC		
		測定対象:0～100%SF6ガス		
		測定圧力:装置への導入圧力Pa(絶対圧)1.7～10bar･abs (0.17～1Mpa) 以上		
		周囲温度:使用時温度　0℃～+40℃		
		周囲湿度:使用時の湿度は相対湿度90%以下 結露無いこと		
		応答時間:約2分（洗浄済みホース接続の場合）		
		流量:最大 1.2g/分		
		周囲温度:使用時温度　0℃～+40℃		
		付属品:		
		接続ホース 2m（1本/台）		
		取扱説明書（英文、1部/台）		
		参考銘柄①　3-027-R002　SF-6 ガス体積百分比測定装置	DILO	
		［構成］ 3-027-R002		1
		標準付属品:		
		接続ホース 2m（1本/台）		
		接続カップリング サイズDN8及びDN20 各1個		
		保護カバー（1個/台）		

番　号	機　　材　　名	仕　　様	参考銘柄 （メーカー名等）	数量
	SF-6 ガス体積百分比測定装置	電源ケーブル 2m（1本/台）		
	つづき	キャリングケース（1個/台）		
		取扱説明書（英文、1部/台）		
		参考銘柄②　GA50　SF-6 ガス体積百分比測定装置	GAS/WIKA	
		[構成]　GA50		1
		自閉弁付きワンタッチホース（1本/台）		
		取扱説明書（英文、1部/台）		
9	SF-6 ガス水分測定器	（仕様）		
	SF-6 Gas Dew Point Test Se	操作電源:　AC230V、50Hz　あるいはDC		
		測定範囲:－50℃ ～ 0℃露点温度		
		測定精度:±3℃		
		印加圧力:pe0.5 ～ 10 bar		
		使用温度範囲:5℃ ～ 35℃		
		付属品		
		接続ホース（1本/台）		
		取扱説明書（英文、1部/台）		
		参考銘柄①　3-031-R002　SF-6 ガス水分測定器	DILO	
		[構成]　3-031-R002		1
		標準付属品		
		接続ホース（1本/台）		
		接続カップリング サイズDN8及びDN20 各1個		
		取扱説明書（英文、1部/台）		
		参考銘柄②　GA20　SF-6 ガス水分測定器	GAS/WIKA	

番　号	機　　材　　名	仕　　様	参考銘柄 （メーカー名等）	数量
	SF-6 ガス水分測定器	[構成] GA20		1
	つづき	自閉弁付きワンタッチホース（1本/台）		
		取扱説明書（英文、1部/台）		

機材仕様書付属書３

梱包条件書

1　マーキング

梱包ケースの両サイドには、下記のマークをつけること。

(1)ケース・マーク（黒字)

(宛先)NKLP Training Center, TSG, NTDC

(仕向地)Karachi, Pakistan

(2)サイド・マーク(赤字)

TECHNICAL COOPERATION BY THE GOVERNMENT OF JAPAN

(3)CAUTION/CARE　MARK(TOP MARK等)

2　梱包条件(海送)

海送を予定されている資機材の梱包は、原則として次の条件を満たすものであること。

(1)輸送条件に適応する堅牢な包装であること。

①原則として、合板密閉梱包とする。ただし、機材によってはすかし梱包またはスチール梱包でも良い。

②木材梱包とする場合は、次の条件によること。

・重量が500kg未満の場・合は、 JIS　Z　1402以上の規格の木箱密閉梱包。

・重量が500kg以上の場合は、 JIS　Z　1403以上の規格の枠組箱密閉梱包。

③梱包ケースの側板の上下、及びふた板の両サイドに、必ず胴桟を打ちつけること。また、必要に応じ中間にも胴桟をつけること。

④梱包ケースは、帯鋼、すみ金、かど金により補強すること。

(2)取扱上便利な重量、容積、形状であること。

①現地での人力による荷卸作業を考慮し、一梱包の重量は単品を除き500kgを超えないようにすること。
②梱包ケース数が複数となる場合、コンテナによる輸送の可能性があるため、20フィートまたは40フィートコンテナの内法寸法に配慮し、コンテナに納めたときに無駄の少ない大きさで各梱包ケースをまとめること。
③梱包ケースには必ず滑材、すり材をつけ、フォークリフトによる積卸しが可能な形状とすること。

(3)各個の重量、容積を平均化し、内容物が動揺しないようにすること。
①梱包ケース内には、緩衝材を入れて、中の資機材が動揺しないようにすること。また、梱包ケースには必要に応じて重心位置を示すこと。
②付属品を含む機材は、本体と付属品を原則同じ梱包ケースに含めることとし、開梱時に機材を容易に判別できるよう配慮すること。

(4)荷造材料の品質、強度、乾燥などに注意すること。
①梱包に使用する合板は、JAS農林省告示383号(昭和39年4月11日)の3等品以上の規格の普通合板とすること。

(5)仕向地及び経路の気候、風土に適すること。
①木材梱包の場合、仕向地により燻蒸などの必要な処理を行うこと。
②梱包は、中の資機材が雨水で濡れないよう防水処理を行うこと。精密機械のような特別配慮を要する機材については、真空バリア梱包など機材の安全な輸送に配慮した梱包とすること。

(6)その他必要事項に配慮していること。
①梱包ケース毎にパッキングリストを作成し、パッキングリストの記載と内容品は一致させること。
②梱包ケース内の各々の包装箱・袋には、契約書中の内訳書の該当するITEM番号を付すこと。
③輸送中での盗難防止のため、梱包ケースには製造メーカー名や、メーカーのマークをつけないこと。

3　梱包条件(空送)

空送を予定されている資機材の梱包は、次の条件によるものとし、その他必要事項については、原則として海送の梱包条件に準拠するものであること。

(1)精密機械のような特別配慮を要する資機材を除き、梱包はJIS　Z　1506及び

JIS　Z　1516以上の規格を満たす複両面段ボールまたは複々両面段ボールにより、かつ　JIS　Z1507の規格を満たす形状の箱とすること。

(2)精密機械のような特別配慮を要する資機材については、輸送業者の専門的見地を踏まえて空送に耐えうる梱包を行うこと。

4.その他

特になし

以上

機材仕様書付属書 4

輸送条件書

１　業務内容

(1) 仕向地での荷下しを含む輸送の手配
(2) 仕向地における輸入通関時に必要な書類（領事査証、原産地証明等）の確認と取得手配
(3) 輸出許可手続き（必要に応じ）
(4) 通関・船積み書類（B/L、インボイス、パッキングリスト等）の作成
(5) 輸出通関手続き（輸出申告者（Shipper）の名義は受注者 on behalf of JICA とすること）
(6) 危険品がある場合の諸手続き
(7) 貨物海上保険付保(保険会社は当機構が指定する)
(8) 経由国を通過するための諸手続き
(9) 仕向地到着までの進捗管理と到着確認及び当機構への報告（仕向地への到着が遅延している場合は、その原因と対応状況などを遅滞なく報告するとともに、進捗促進のために必要な対策を講じること）
(10) 上記に付随する業務

２　輸送条件

(1) 船積地　：　日本国内港

(2) 仕向地　：　パキスタン国　カラチ港

(3) 輸送方法：　在来船またはコンテナ船

(4) 揚げ地引渡し条件：仕向地までの輸送手配（仕向地での荷下し含む）

(5) 海上輸送にあたっての船舶の条件

受注者は、仕向地に至るまで、安全かつ迅速な輸送を手配しなければならない。海上輸送にあたっては、受注者は次の条件を満たす船舶を手配しなければならない。特段の事情により手配予定の船舶がこれらの条件を満たさず、海上保険料等の追加分が発生する場合については受注者の負担となる。

（ア）船齢は 15 年以下
（イ）船級を有していること
（ウ）排水量 1000 トン以上

(6) 積替え条件

途中経由地での積替えは原則的に禁止する。ただし、陸揚げ港への船便事情等やむを得ない理由で積替えする場合は、認めることとするが、海上保険料等の追加分が発生する場合については、受注者の負担となる。

(7) 陸揚げ港から仕向地までの陸上輸送

内陸国向けなどで陸揚げ港から仕向地までの陸上輸送がある場合は、現地の通関、輸送の事情を踏まえつつ、内陸輸送エージェント、輸送手段・ルート、コンテナは買取りか借上げかなどについて比較検討のうえ、安全で効率的な輸送サービスを選択すること。上記（４）で指定のない限りコンテナは買取りおよび借上げのいずれでも可能であるが、先方政府や荷受人の事情など理由の如何を問わず、引取期間が長引いても延滞料金は支払われない。

また、第三国の通過に必要な経由国での手続きについては、原則として受注者が行い、受注者の費用負担とする。

(8) 相手国における輸入通関手続き

仕向地における輸入通関手続きは、荷受人の責任と費用負担で行う。受注者は荷受人の輸入通関手続きを側面支援し、免税手続きが速やかに行なえるよう必要書類を遅滞なく提出すること。

(9)その他注意事項

機材に車両がある場合、内陸輸送中の自走は不可とする。(指定倉庫受けから本船のエプロンまでの横持ちや RO/RO 船のランプウエイの昇り降り、トレーラへの昇り降りの際は運転可能とする)

３　貨物海上保険

(1)受注者は、当機構が特約を締結している保険会社の貨物海上保険の保険付保手続き及び保険料払い込みを行うこと。(なお、保険料の現場戻しはありません。)

特約条件：

ア　保険金額：CIF 価格の 100％

イ　損害填補条件：全危険担保（オールリスク）約款、戦争危険及びストライキ等危険の担保約款

ウ　被保険者：国際協力機構

エ　保険終期：開梱・検収時点もしくは次の時点のいづれか早い時点　陸揚港到着後 90 日間、内陸輸送を伴う場合はさらに 30 日間追加

オ　保険付保区間：機材の開梱・検収場所までとする。

カ　その他　：特約条件による

(2)受注者は、輸送途中における機材の損害あるいは損失の調査、発見、保険金請求手続きについて、当機構に協力しなければならない。

４　輸送書類

(1)受注者は、以下の書類を発行され次第、機構及び荷受人に速やかに提出すること。

（ア）海送の場合、発送後２日以内に写しを JICA に提出し、オリジナルは現地での通関手続きに間に合うよう速やかに荷受人に送付すること。

（イ）空送の場合、発送後速やかに提出すること。

提出書類名	機構提出用	荷受人用
① 荷証券 *(B/L／Airway Bill)	副３通	正３通、副２通
②商業送付状 **(Invoice)	正１通、副２通	正２通、副２通
③梱包明細書（Packing List）	正１通、副２通	正２通、副２通
⑤原産地証明書（　要　）	副３通	正１通、副２通
⑦検量証明書（　要　）	副３通	正１通、副２通
⑨輸送日程報告カード（確定）	正１通	

*船積港から仕向地までの一貫した輸送責任を有する、荷受人宛の運賃払込済み無故障船荷証券とする。Shipper は「受注者 on behalf of JICA」とする。

**書式は受注者のものを使用する。荷受人宛として受注者署名入りとする。

(1)B/L／Airway Bill、Invoice、Packing List には、以下の文言を記入する。

“The above mentioned equipment was donated under Technical Cooperation by the Government of Japan.”

(2)日本海事検定協会あるいは新日本検定協会による検量を行い、検量証明書を提出すること。

(3)受注者は、船積予定日の 7 営業日前までに輸送日程報告カード（予定)、Shipping Instruction（空送の場合、Airway Bill)、Invoice、Packing List を提出すること。

(4)仕向地到着を確認後、輸送日程報告カード（到着確認）を提出すること。

(5)温度管理品について、輸送中（通関手続き中、内陸輸送中含む）の温度管理に留意すること。

以上